



E-mail: SCOTTADAMS@AOL.COM

© 2006 Scott Adams, Inc. /Dist. by UFS, Inc.

www.dilbert.com



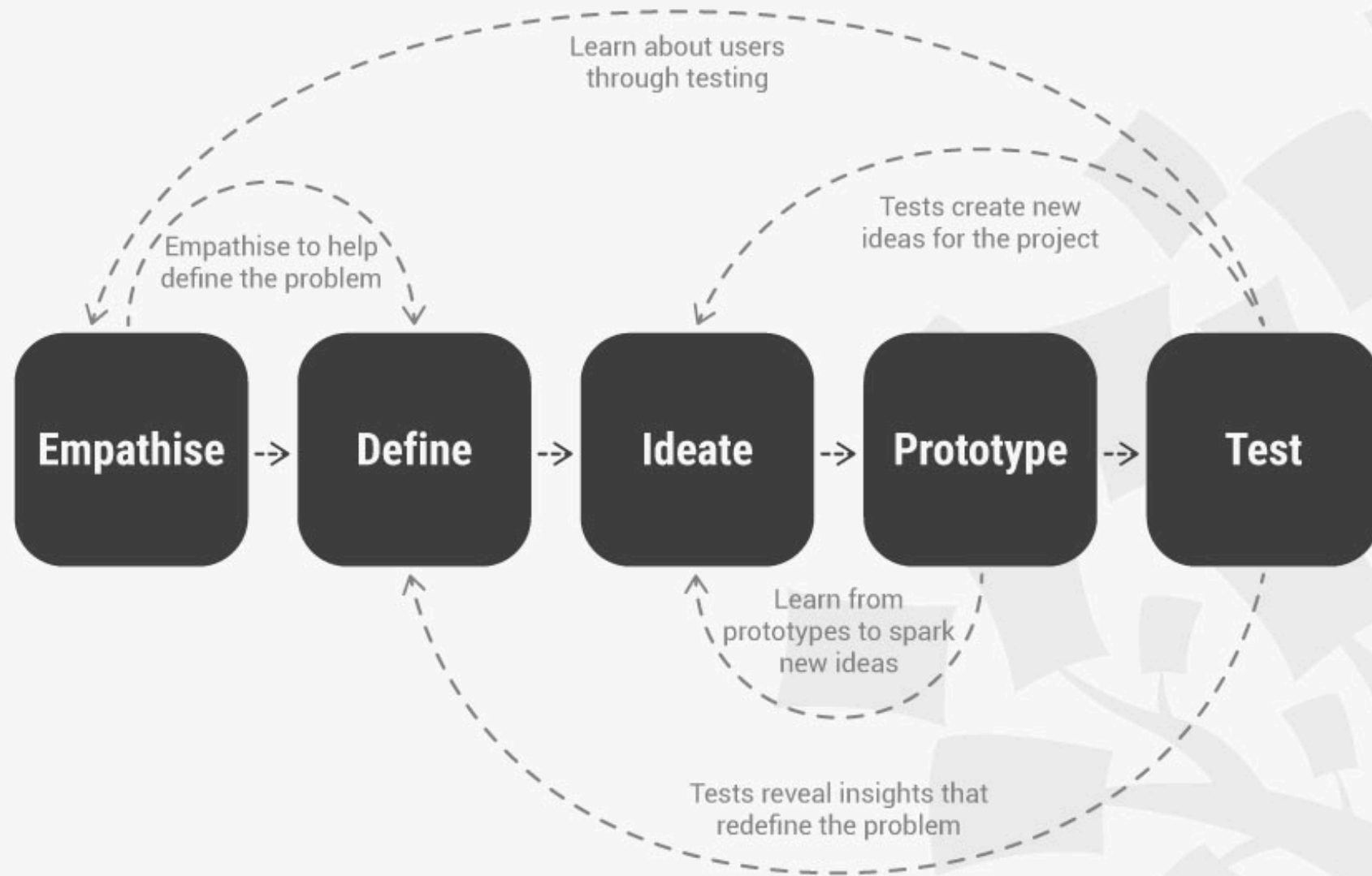
Princípios de Interação Humano-Computador

MAC0446/MAC5786

Protótipos = 4o estágio do processo de design
thinking

Prof. Carlos Hitoshi Morimoto
Departamento de Ciência da Computação - IME/USP
<http://www.ime.usp.br/~hitoshi>

DESIGN THINKING: A NON-LINEAR PROCESS



Recommended readings

Stage 4 in the Design Thinking Process: Prototype

BY RIKKE DAM AND TEO SIANG

<https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-4-in-the-design-thinking-process-prototype>

Determine what to prototype

<http://www.designkit.org/methods/34>

Storyboard

<http://www.designkit.org/methods/35>

Chapter 12: Design, Prototyping, and Construction

Interaction Design by Preece et al.

The Perils of Prototyping

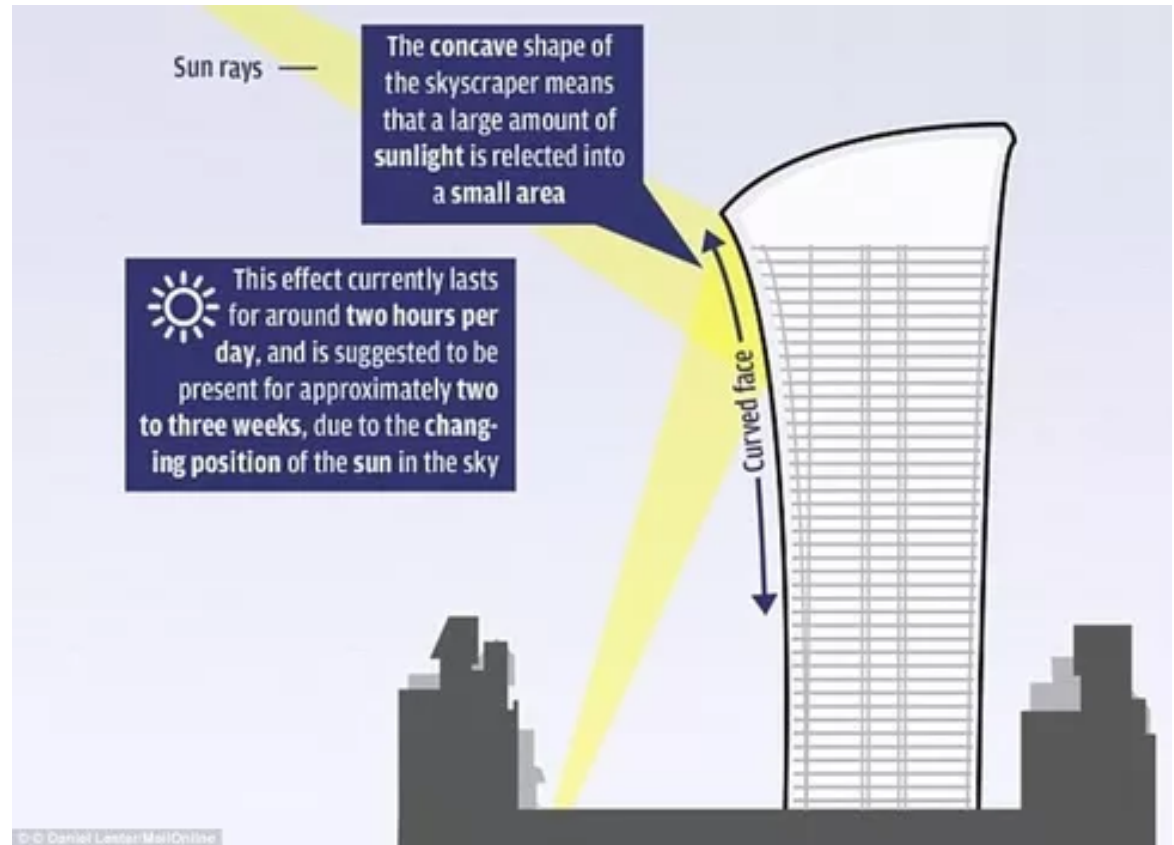
BY ALAN COOPER

https://www.cooper.com/journal/2008/05/the_perils_of_prototyping/

Prototipação

MOTIVAÇÃO

Walkie-Talkie Wonderland, London



<https://www.quora.com/What-are-some-examples-of-bad-design>

Palm Pilot Prototype

- Founder Jeff Hawkins carved a piece of wood and carried it until ...



Source: [PalmPilot wooden model](#) © Mark Richards

O que é um protótipo no design de interação?

Entre outras coisas, um protótipo pode ser:

- Sketches das telas
- Um storyboard, ilustrando um caso de uso
- Um documento PowerPoint
- Um vídeo simulando o uso do sistema
- Um bloco de madeira (usado no PalmPilot)
- Um modelo usando cartolina
- Um software com funcionalidades limitadas

Protótipo de baixa fidelidade

Usa um meio bem diferente do produto final, como papel ou cartolina

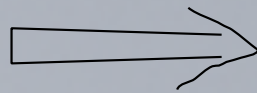
É rápido, barato, e fácil de modificar

Exemplos:

- Sketches das telas em papel ou PowerPoint
- Notas usando 'Post-it'
- Storyboards
- 'Wizard-of-Oz'



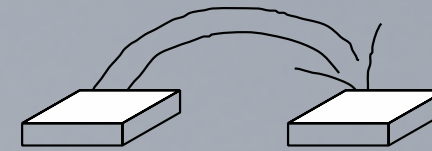
People



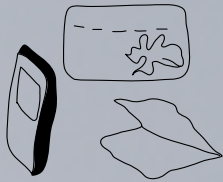
Give



Receive



Transfer



Digital devices



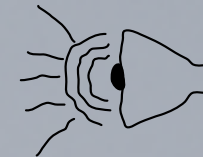
happy



Upset



Surprise



Sound

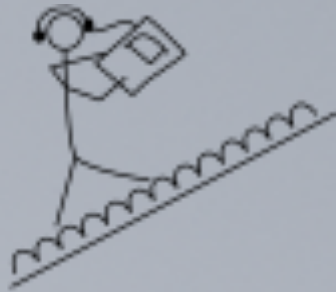


Light

Sketching

Prototipos de baixa fidelidade usam muito sketches (rabiscos)

Não fique incomodado pela falta de habilidade em desenhar. Pratique alguns símbolos genéricos simples



Christina walks up hill; the product gives her information about the site



Christina adjusts the preferences to find information about the pottery trade in Ancient Greece



Christina scrambles to the highest point



Christina stores information about the pottery trader's way of life in Ancient Greece

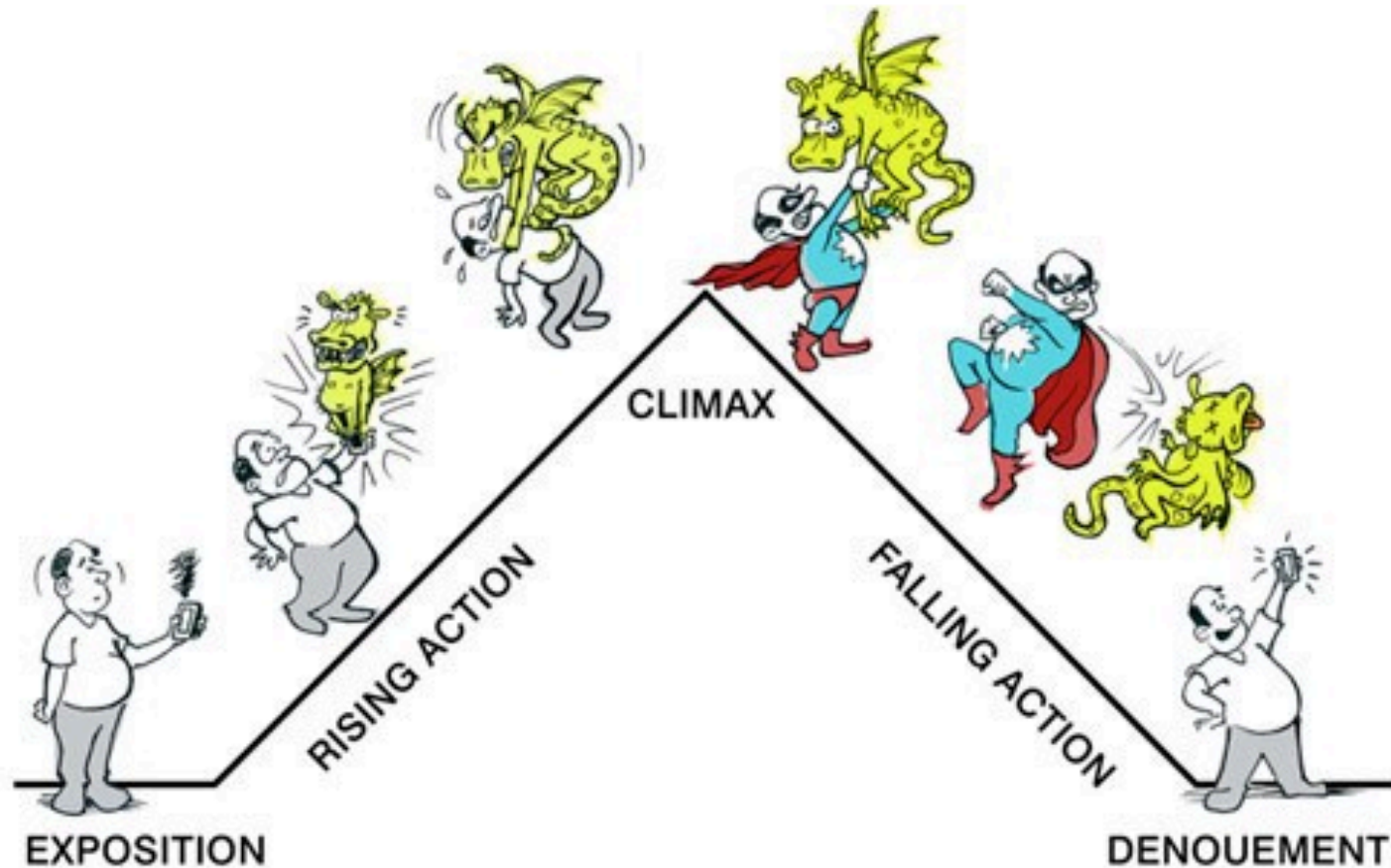


Christina takes a photograph of the location of the pottery market

Storyboards

It is a series of sketches showing how a user might progress through a task using the product
Often used with scenarios, bringing in more detail and a chance to role play

Pirâmide de Freytag



Stories tend to follow a narrative structure that looks a lot like a pyramid. Freytag's Pyramid, showing the five parts, or acts: Exposition, Rising Action, Climax, Falling Action (or final suspense and resolution) and Denouement (Conclusion). Ben Crothers added a quick story into the pyramid about a guy and his phone that won't work.

Exemplo: como filmar - parte 1

'How to Film' storyboard part 1



1. Wide shot of both Sarah and Callum illustrating where they are and what the film is about
Props: Megaphone, Clapper board



2. Close-up of Sarah speaking directly to camera
Script: Sarah
'One thing you must remember!...'



3. Low angle camera pointing up at Callum
Props: Moustache, Paintbrush
Script: Callum
'Oops! Sarah is right...'



4. Close up of Sarah holding photograph

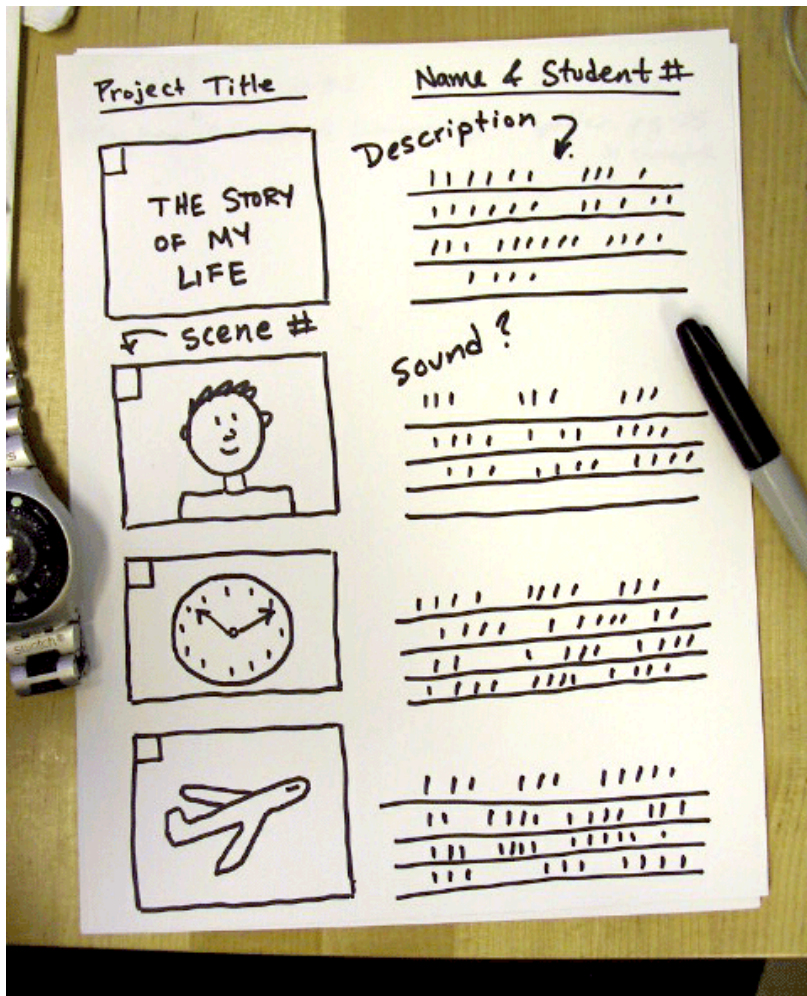


5. Camera zooms out to a wide shot showing Sarah speaking about using photographs to plan your storyboard.



6. Over shoulder shot of Callum pointing to drawings of different shots that you could try filming.

Cenários & Storyboards



‘Wizard-of-Oz’

O usuário pensa que está interagindo com um computador quando na verdade está interagindo com um humano.

Em geral realizado nas etapas iniciais do design para entender as expectativas dos usuários.



Protótipos de alta fidelidade

Usa materiais parecidos com o que você espera encontrar no produto final

O protótipo se parece mais com o sistema final que uma versão de menor fidelidade

Protótipos de alta fidelidade podem ser desenvolvidos pela integração de hardware e software já existentes

PERIGO: usuários podem pensar que o protótipo é o sistema completo

Compromisos na prototipação

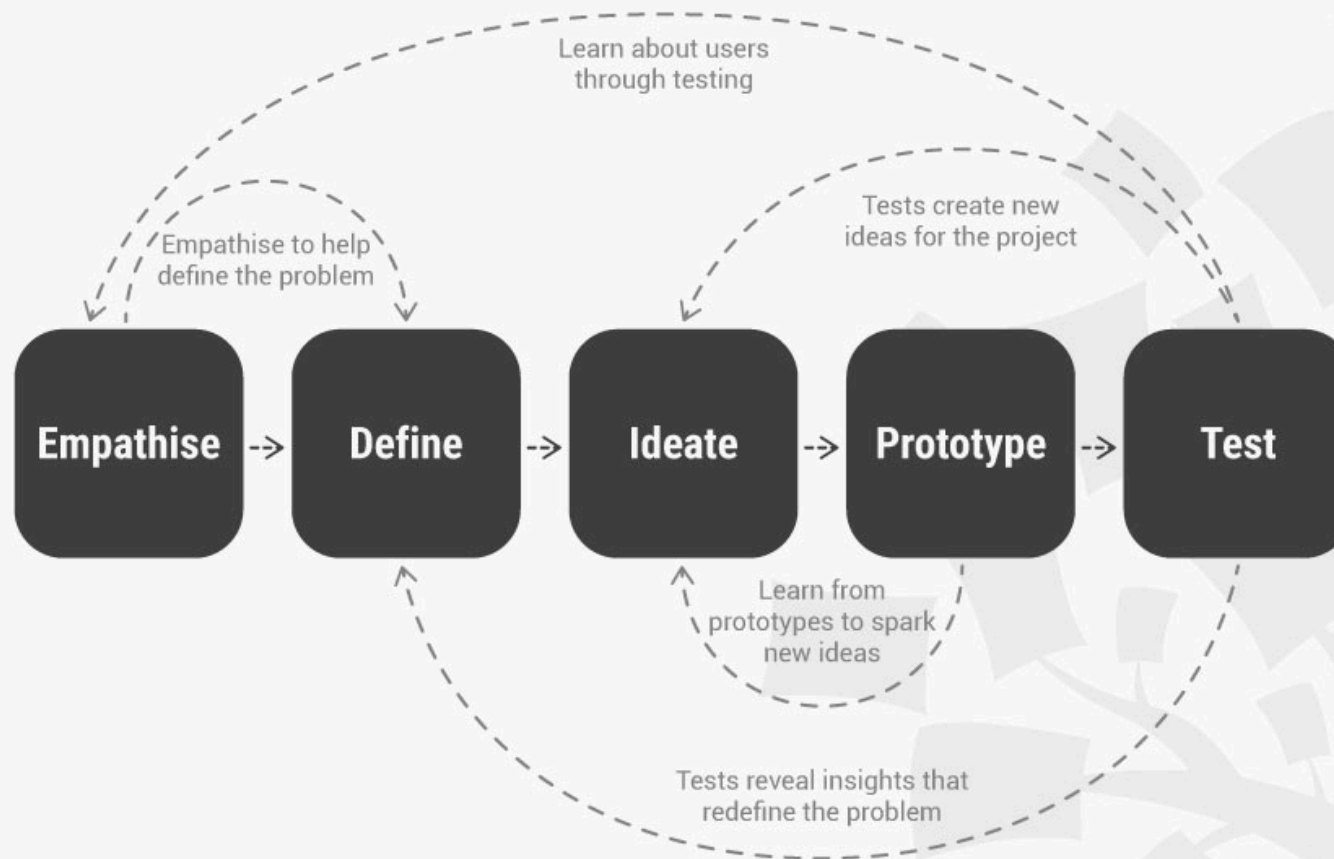
- Componentes de software:
 - podem ser ineficientes, resposta lenta, ícones “feios”, funcionalidade limitada (só para o caso de teste)
- “in the wild” podem funcionar mas não serem robustos
- Tipos de compromisso:
 - **Horizontal:** oferece várias funcionalidades, mas com poucos detalhes
 - **Vertical:** oferece vários detalhes para algumas poucas funcionalidades
- Não ignore esses compromissos. Produtos precisam de “engenharia”

Prototipação

COMO ISSO SE ENCAIXA?

Design Thinking: prototipação

DESIGN THINKING: A NON-LINEAR PROCESS



Fazendo seus protótipos

- Nesse estágio você já deve estar cheio de idéias e ansioso para responder várias perguntas, como essas ideias funcionariam, cada uma com vários itens a serem testados.
 - seja claro sobre o que você precisa aprender e
 - quais componentes você precisa prototipar para responder suas perguntas.
- Prototipar não é ser cuidadoso nos detalhes
 - faça protótipos simples, “rascunhos”
 - mantenha o foco apenas nos elementos críticos

Próximos passos

1. **Escreva** os elementos principais da sua ideia. Pense de maneira prática sobre o que precisa ser testado e anote as questões que devem ser investigadas sobre cada elemento.
2. Escolha algumas questões para responder. Mantenha foco na interação e faça um teste entre os membros do grupo.
3. Pense sobre que tipo de protótipo faz mais sentido usar para responder as suas questões.
4. **CUIDADO:** essa é uma etapa de “aprendizado”, não é para “dar certo” da primeira vez.

É melhor testar uma ideia miserável e aprender rápido, que gastar anos fazendo um protótipo lindo e cheio de detalhes.

Recomendações

- Ação
 - Comece colocando suas ideias no papel. Não as deixe trancadas na sua cabeça.
 - Em caso de dúvida entre alternativas, construa alguma coisa e teste. Só assim você vai conseguir ganhar conhecimento para ter ideias ainda melhores.
- Rapidez
 - prototipar é sobre ganhar tempo para desenvolver um bom projeto. Quanto mais tempo você investir em uma ideia, mais difícil é trocá-la por outra.
- Foco na pergunta
 - cada protótipo é construído para responder alguma pergunta
- Foco no usuário
 - tenha sempre em mente as necessidades e problemas dos usuários.

Resumo

- Protótipos servem para
 - explorar e aprender
 - responder questões específicas
 - focar em elementos críticos de um design
- Compromiso
 - horizontal x vertical
 - baixa x alta fidelidade
- Você deve saber usar
 - Sketches
 - Storyboards
 - Cenários
 - Wizard-of-Oz